

Fiche 3 – Histoire des modes de transport

Tout au long de son histoire, l'Homme s'est déplacé pour différentes raisons : pour se nourrir, pour faire la guerre, pour chercher de nouvelles terres, puis pour travailler et pour ses loisirs...

Notre mobilité s'est accrue au point de se mondialiser.

Quelles sont les inventions qui ont permis cet état de fait ? Comment l'histoire des transports s'est-elle construite ?

Niveau :

	Cycle 3 (8-11 ans)
Collège	Lycée

Résumé :

Cette activité propose de reconstituer une frise historique sur la mobilité, à partir d'indices.

Temps d'activité :

1h30

Objectifs :

- Découvrir les différentes inventions qui ont permis aux transports de se développer.
- Comprendre leurs interactions.

Matériel :

- 5 panneaux de la frise (annexe 1)
- Vignettes recto-verso des moyens de transports (annexe 2)
- Liste des inventions (annexe 3)

Préparation :

- Imprimer les annexes et découper les vignettes

Déroulement :

- Avec les élèves, retrouvez la chronologie des différents panneaux de la frise et placez-les au mur dans le bon ordre.
- Replacer les vignettes à leur place en s'appuyant sur les dates données.
- Ensuite, lire l'annexe 3 et retrouver quels sont les moyens de transport qui ont pu être créés à partir de chacune de ces inventions.

Prolongements :

- Faire des recherches sur d'autres moyens de transports
- Trouver des correspondances avec l'urbanisme des villes (place et espace donné aux voies de déplacements...)

Ressources :

- *Le Livre des découvertes et des inventions*, Jean-Louis Besson – Gallimard Jeunesse
- <http://www.energie-environnement.ch/dp/mobilite/mobilite.html>

Fiche 3 – Annexe 1 : Chronologie des différentes inventions

- 3000 ans av JC : la roue

Elle apparaît à Ur en Chaldée (Irak d'aujourd'hui). C'est la première grande invention de tous les temps. Elle n'a pu être imitée de la nature qui ne connaît que le mouvement alternatif des pattes, des ailes ou des nageoires.

Le char, puis tous les autres moyens de transports.

800 : le collier d'attelage

En prenant appui sur les épaules, il permet à un seul cheval de tirer une charge plus importante que les quatre chevaux du char romain, dont le harnais de poitrine gênait la respiration.

Le carrosse, économe en chevaux.

1190 : la boussole

Elle arrive en Europe, mais était depuis longtemps connue des Chinois.

Elle a aidé les marins à aller plus loin.

1250 : le gouvernail d'Etambot

Bien plus commode pour la manœuvre que les deux rames arrières utilisées jusque là ; il mettra pourtant 200 ans à se généraliser.

Les grands voiliers tout d'abord

Autour de 1700 : les rails et wagons

Dans les mines, des wagons sur des rails tirés par des chevaux ou des ânes transportent du charbon.

Le train

1712 : première machine à vapeur

Déjà, dans l'Antiquité, Héron d'Alexandrie fait tourner, grâce à la vapeur, son « éolipyle », ancêtre du moteur à réaction. Denis Papin, en France, dessine les plans d'une machine qui ne sera jamais construite, faute d'argent. Mais il invente un accessoire important : la soupape de sûreté qui équipe son « digesteur » (ou cocotte-minute).

C'est en Angleterre que Thomas Newcomen construit, en 1712, la première machine à vapeur. Son balancier actionne une pompe qui sert à évacuer l'eau d'une mine de charbon.

A partir de 1765, un autre Anglais, James Watt, améliore le fonctionnement de la machine par de multiples perfectionnements comme le mouvement rotatif.

A la fin du siècle, en Angleterre, plus de 80 machines actionnent laminoirs, marteaux-pilons, métiers à tisser, batteuses et moulins à blé.

La locomotive, puis le train

Le fardier, puis l'automobile

Le bateau à vapeur

La péniche

Le métro

1804 : la locomotive

Inventée par l'Anglais Richard Trevithick, elle remplace les chevaux dans les mines de charbon pour tirer les wagonnets.

Le train

1838 : l'hélice

Sir Francis Pettit Smith équipe son bateau d'une hélice. En 1845, un vapeur à roues et un vapeur à hélice font la course. C'est l'hélice qui gagne.

Bateaux et avions

1859 : le derrick

En Pennsylvanie, le colonel Drake dresse son premier derrick (tour métallique soutenant le dispositif de forage d'un puits de pétrole) et trouve du pétrole à 21 mètres de profondeur.

Moteur à explosion, donc voiture, camion, avion, bateau...

1876 : la ligne à haute tension

Grâce au transformateur inventé en 1883, l'électricité produite par une cascade des Alpes est transportée de Vizille à Grenoble sur une distance de 14 kilomètres.

Tramway et métro

1909 : la Ford T, première voiture faite en chaîne

Henry Ford invente le travail à la chaîne qui permet une fabrication massive de sa Ford T.

La voiture de masse, la coccinelle par exemple

1924 : l'autoroute

La première autoroute relie Milan à Varèse en Italie. Aux Etats-Unis, elle facilite l'accès aux grandes villes.

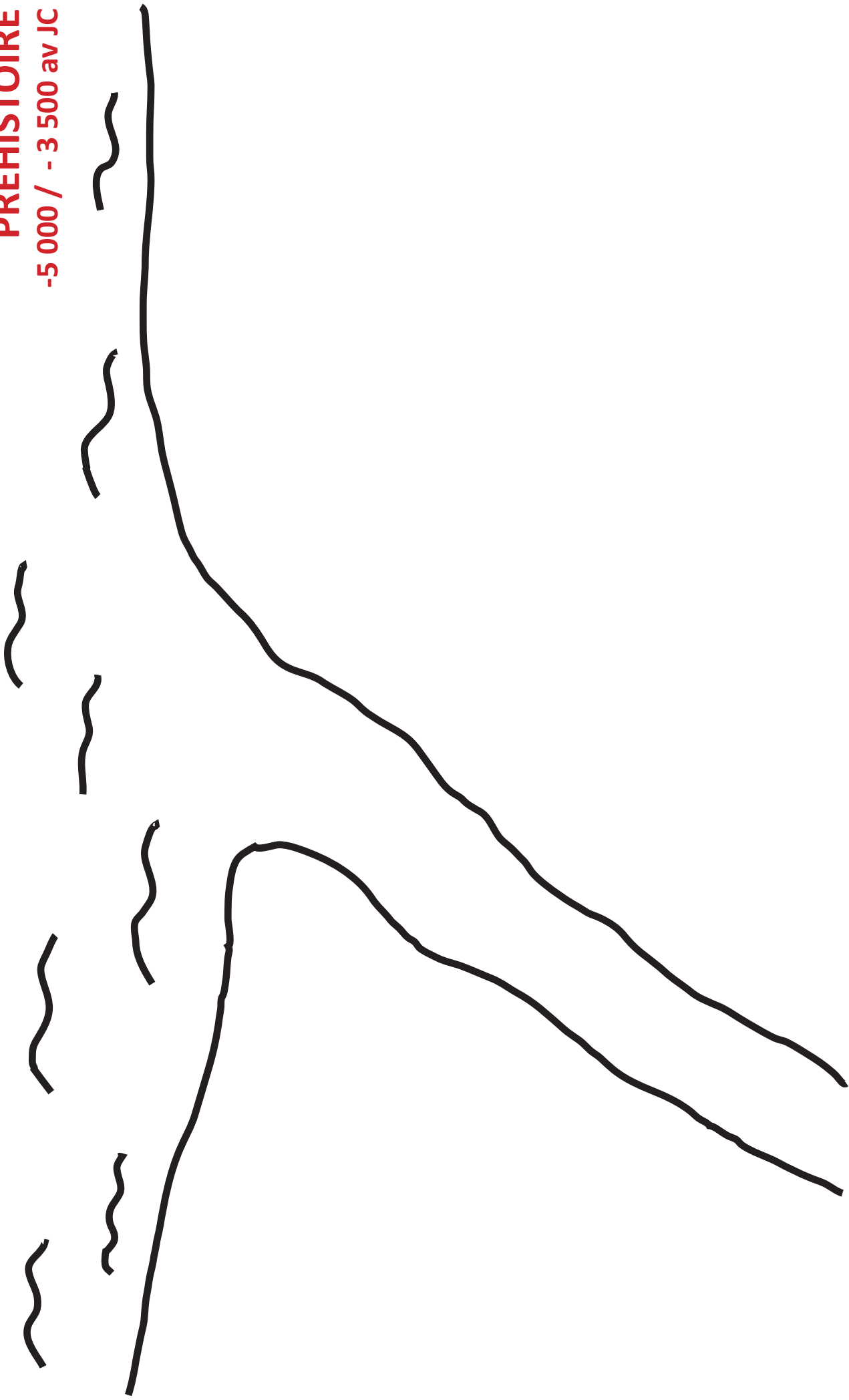
1944 : l'avion à réaction

Pendant la seconde guerre mondiale, l'armée allemande crée le Messerschmitt Me-262. Cette invention marquera la fin de l'aviation à hélice.

Les avions de lignes

PREHISTOIRE

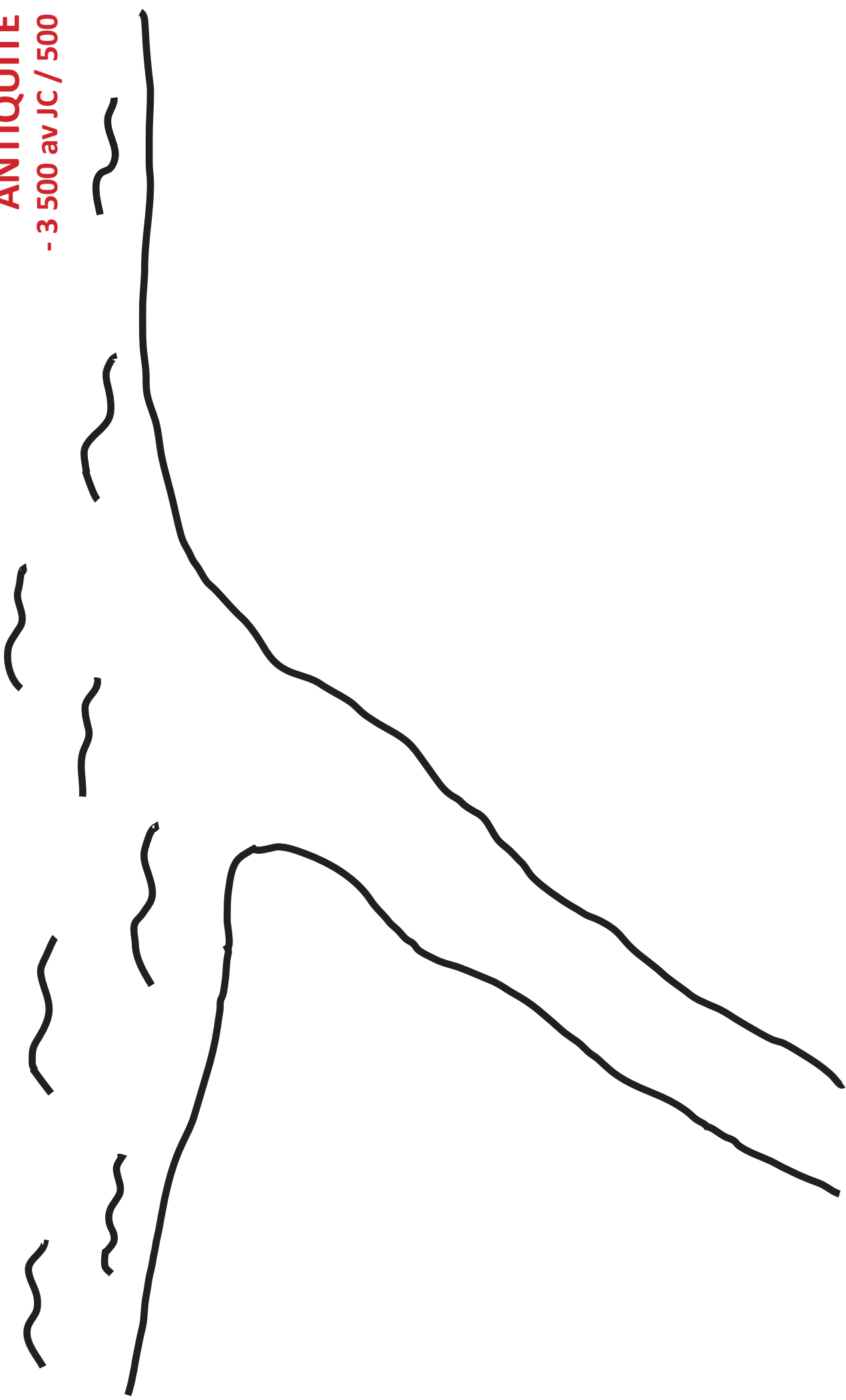
-5 000 / - 3 500 av JC



Au début de la préhistoire, les hommes se déplacent pour manger et être en sécurité.
Puis avec la découverte de l'agriculture et de l'élevage, ils deviennent sédentaires.

ANTIQUITE

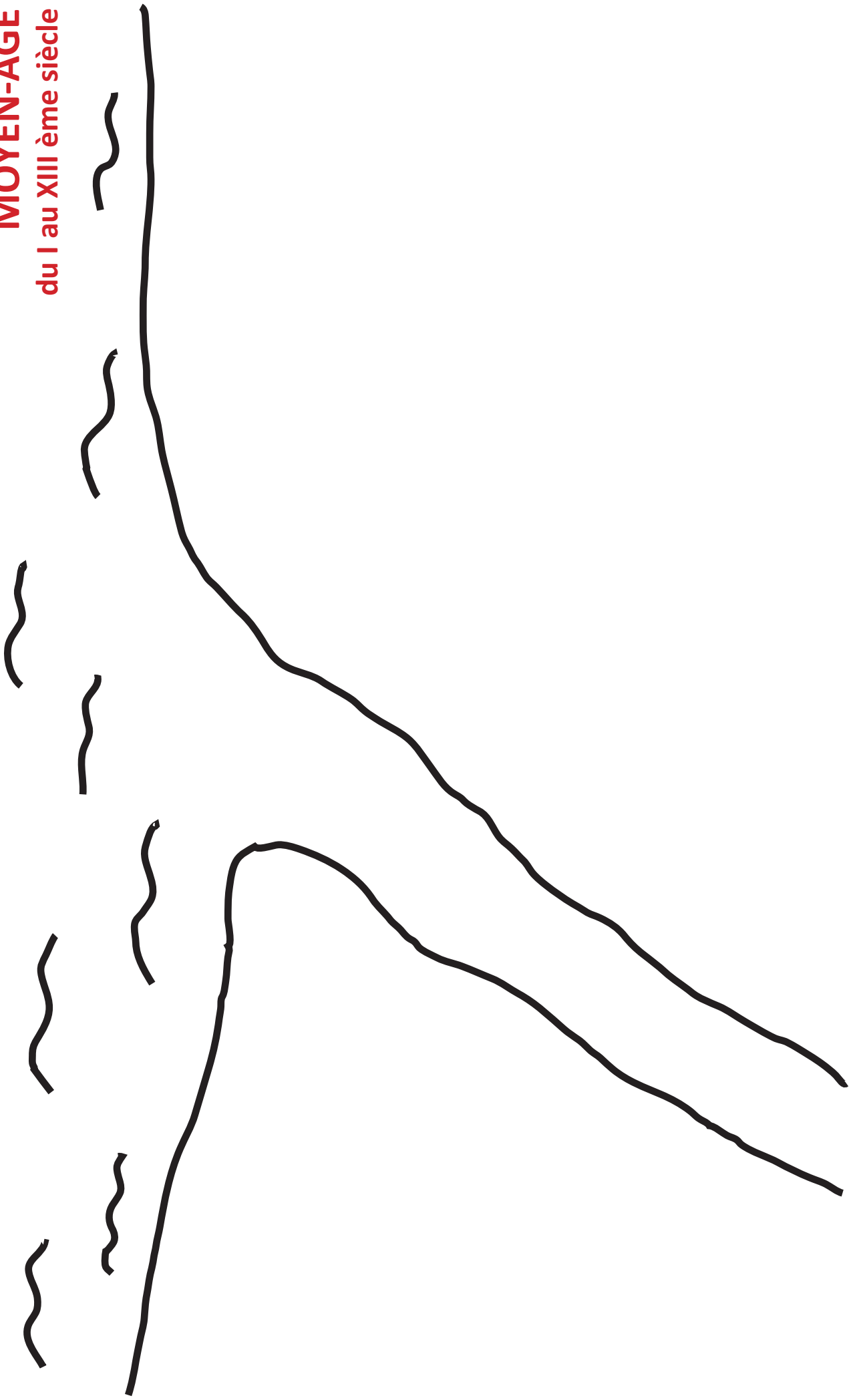
- 3 500 av JC / 500



A l'antiquité, égyptiens et romains étendent leur territoire.
Ils développent l'importation d'aliments notamment.

MOYEN-AGE

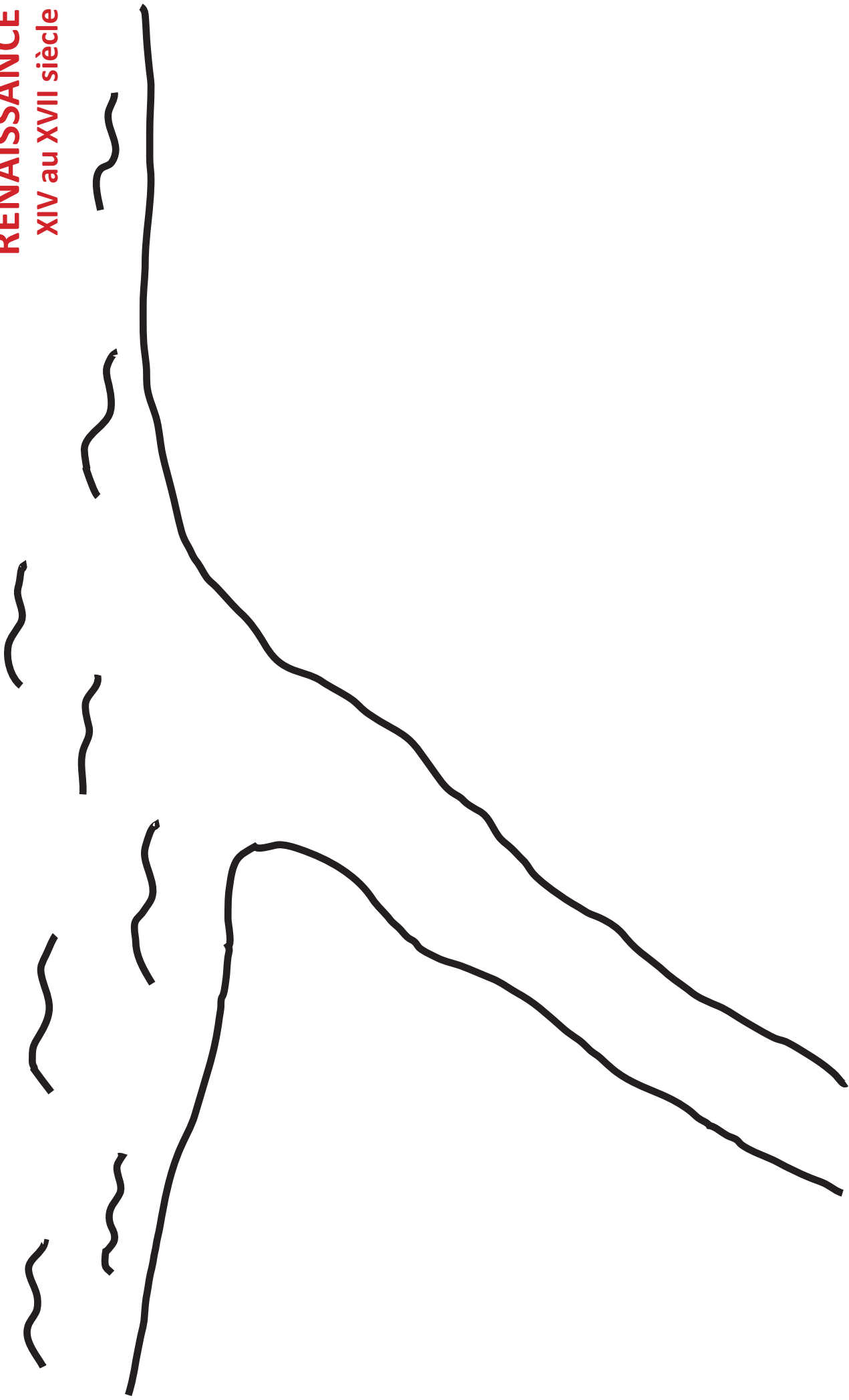
du I au XIII ème siècle



Au Moyen-Age, on se déplace pour faire la guerre et étendre son pouvoir, notamment religieux.
C'est l'époque des croisades.

RENAISSANCE

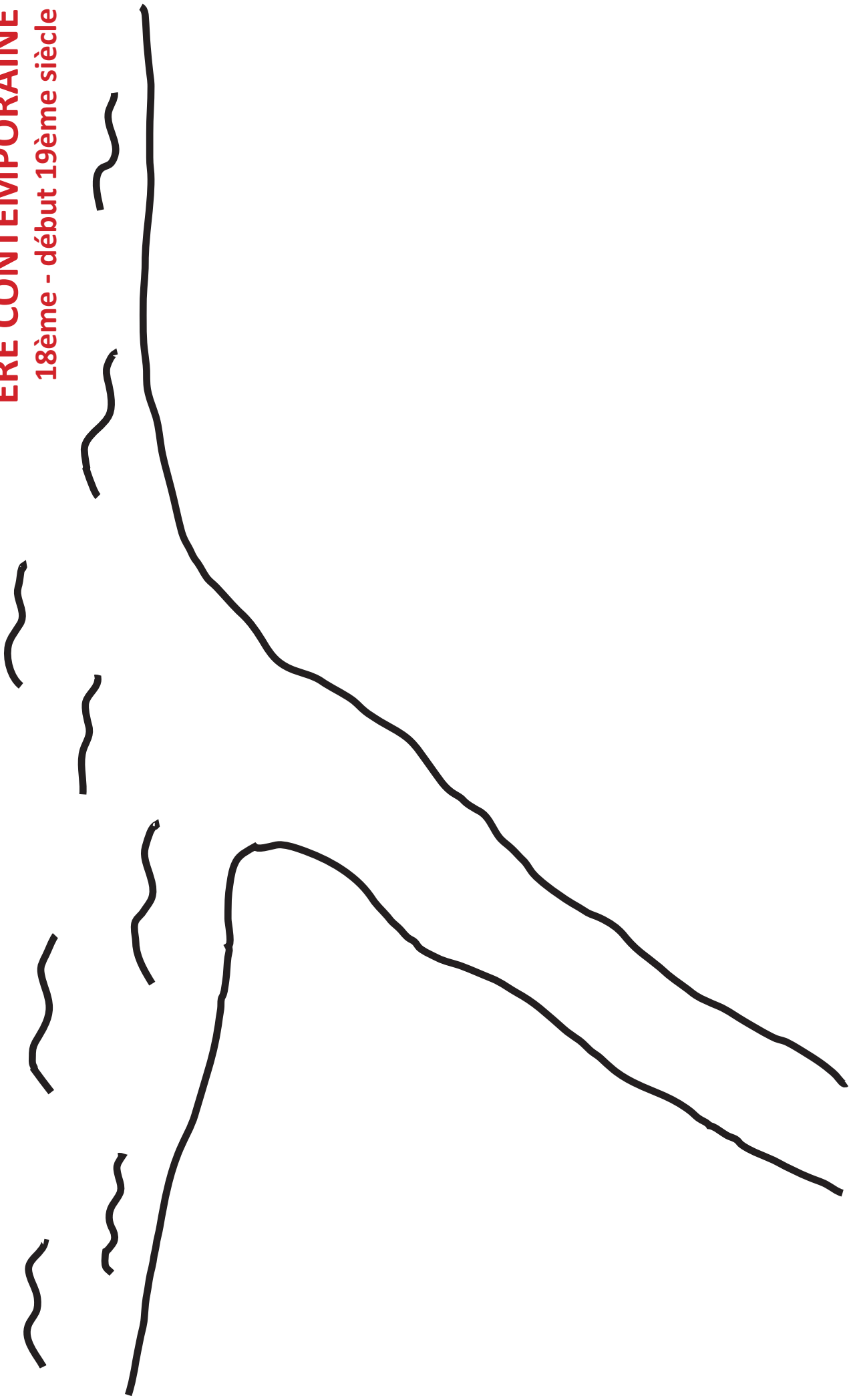
XIV au XVII siècle



Les hommes se déplacent pour découvrir de nouvelles terres,
de nouvelles plantes, de nouveaux produits.

ERE CONTEMPORAINE

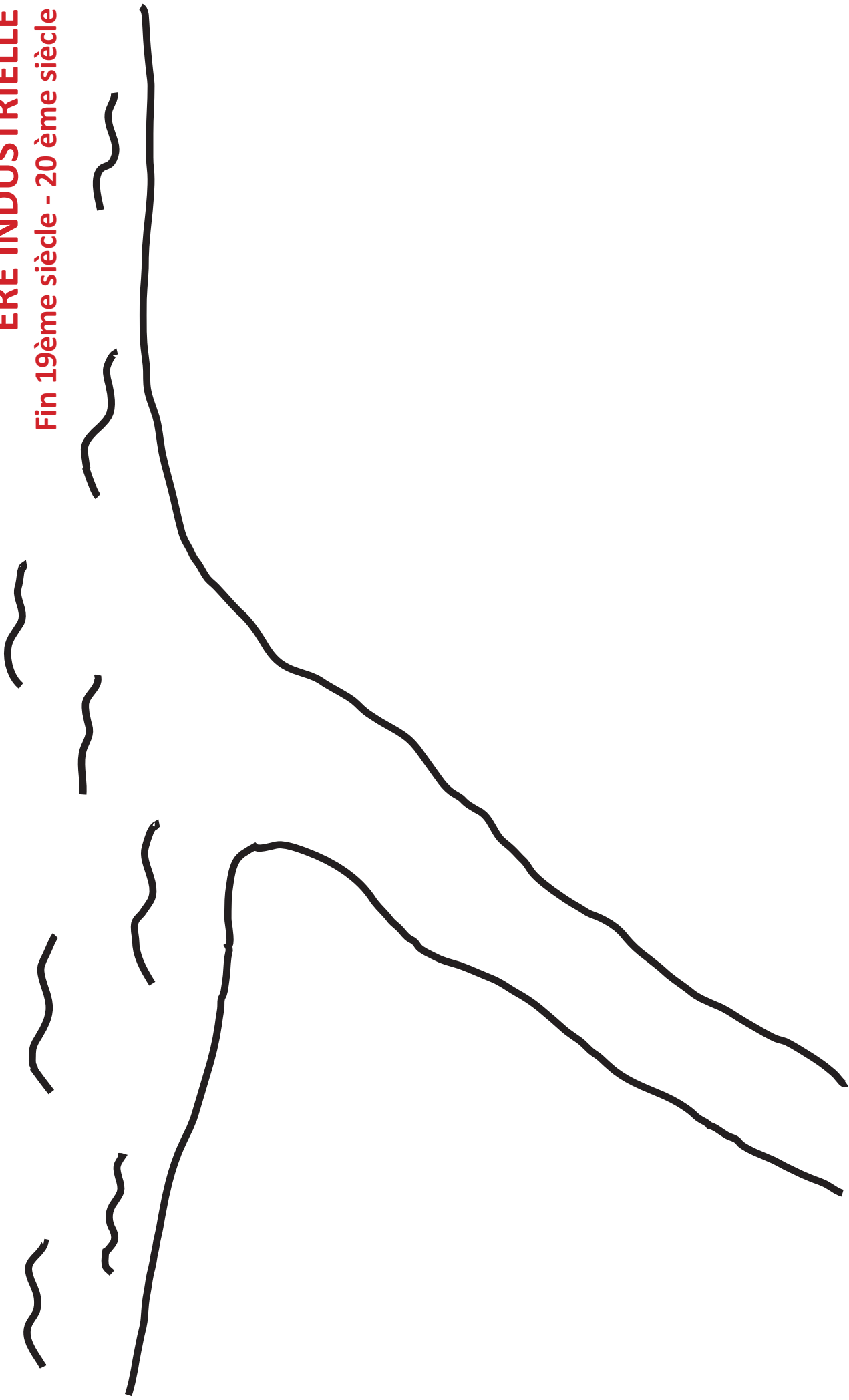
18ème - début 19ème siècle



C'est l'époque de la définition des limites des états, ce qui amènent de nombreux conflits.
Pour cela, on invente de nouveaux modes de transports, mais aussi de communication (téléphone, radios...)

ERE INDUSTRIELLE

Fin 19ème siècle - 20ème siècle



C'est l'époque des migrations vers les villes, de l'accessibilité au plus grand nombre à la mobilité et au déplacement de loisirs.
Les échanges se mondialisent, l'urbanisme s'étend...

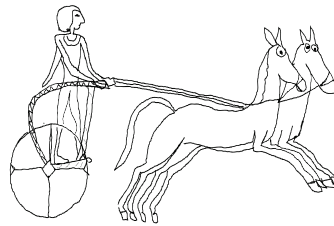
Tronc d'Arbre



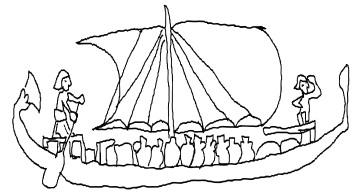
Canoé



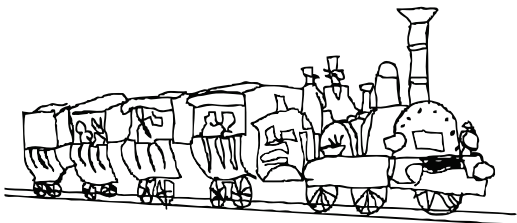
Char



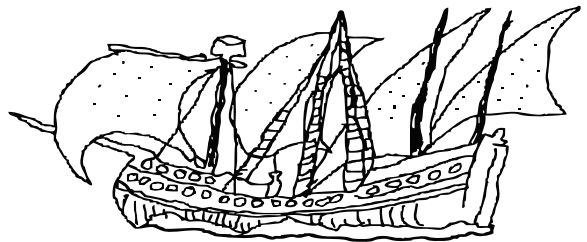
Bateau de Commerce



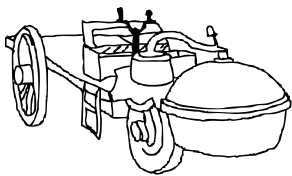
Train



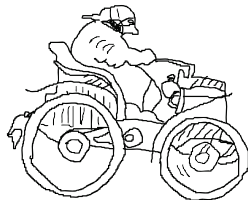
Grand Voilier



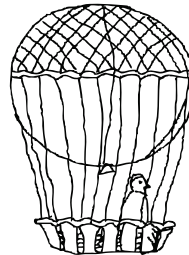
Fardier



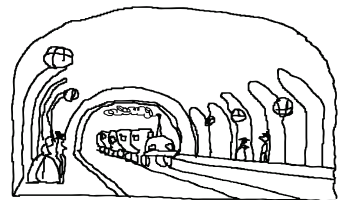
Voiture à Pétrole



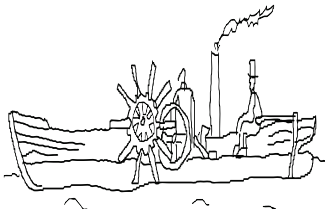
Montgolfière



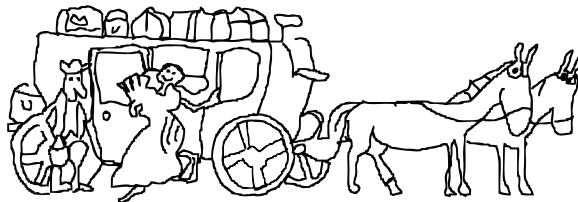
Métro



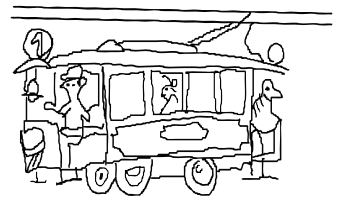
Bateau à Vapeur



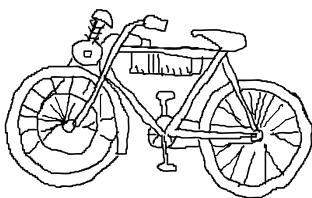
Carosse Public



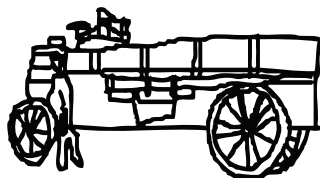
Tramway Electrique



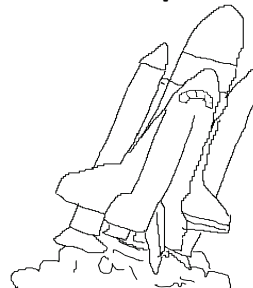
Motocyclette



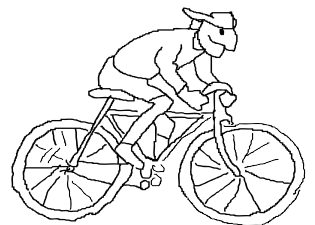
Camion



Navette Spatiale



Bicyclette



TGV



Avion de lignes



Paquebot Transatlantique



- 2000 ans	- 2500 ans	- 5000 ans	- 40 000 ans
Les premiers bateaux permettant de plus longs voyages (quelques jours) sont en bois, à voile carrée. Le gouvernail est une rame.	Les premiers chars sont tirés par des chevaux. Les roues possèdent des rayons.	C'est la première embarcation, construite à partir de roseaux et de peaux tendues.	L'homme utilise les cours d'eau pour déplacer plus facilement les arbres pour construire sa maison, et pour aller de village en village.
1450		1825	
Christophe Colomb a découvert en 1492 l'Amérique ! La marine avait acquis la boussole et le gouvernail d'Etambot.		Les rails et les wagons servaient déjà dans les mines de Charbon. On a réuni l'ensemble, en Angleterre, pour un voyage de 50 km. La première ligne entre Liverpool et Manchester fut inaugurée 5 ans plus tard.	
1863	1783	1886	1769
Inauguré à Londres avant Paris (en 1900), il fonctionne tout d'abord à la vapeur. La 1ère année, il transporte 9,5 millions de voyageurs.	En voyant sa chemise gonfler au dessus d'une cheminée, Joseph Montgolfier comprit que l'air chaud était plus léger que l'air froid. Il construisit un 1er prototype, qui s'envola de 30 mètres. Vient ensuite la Montgolfière avec comme passagers un coq, une brebis et un canard.	Daimler contruit la première voiture. Il sera bientôt suivi de Peugeot, Renault, Ford...	c'est Cugnot, qui a inventé cette première automobile, première traction avant à la vapeur.
1881	1625		1803
Werner von Siemens a inventé le premier avec son trolley et ses étincelles !	C'est à Londres qu'il est apparu. Il a des portes vitrées. Tout le monde peut monter contre quelque pennies. Il est tiré seulement par 2 chevaux.		Napoléon ne croyait pas à l'avenir de la machine à vapeur. Il n'a donc pas financé ce premier bateau à vapeur qui a navigué sur la Seine.
1888	1981	1888	1895
Après le Célérifère de 1790, la Draisienne de 1817 et le vélocipède avec chaine et selle à ressort, voici la bicyclette d'aujourd'hui équipée de pneus !	Après les premières fusées, la Navette Columbia s'envole à 25 fois la vitesse du son !	Daimler sort d'usine le premier camion. Sa firme deviendra Mercedes.	Il suffisait de rajouter un moteur à la bicyclette. C'est ce qu'on fait les frères Werner.
1907		1958	1981
Le Mauritania met 4 jours pour aller de Southampton à New-York. Il est le premier grands paquebots transatlantiques.		Après l'avion à réaction construit pendant la guerre, La Pan Am inaugure le premier vol entre l'Europe et New York avec un Boeing 707.	Pour faire face à la crise pétrolière et pour faire ré-aimer le train face à la voiture, la SNCF construit le TGV, qui roule à grande vitesse.